

## Wichtige Fakten zur feline infektiösen Peritonitis

- Die feline infektiöse Peritonitis (FIP) wird durch das feline Coronavirus (FCoV) verursacht.
- Diese Infektionskrankheit tritt ubiquitär auf und ist besonders häufig in Mehrkatzenhaushalten zu beobachten.
- Nur ein relativ geringer Prozentsatz infizierter Katzen entwickelt tatsächlich FIP.
- Stress (Adoption, Kastration, Aufenthalt in Katzenpension) stellt eine Prädisposition für die Erkrankung dar.
- Besonders häufig tritt FIP bei Katzen auf, die jünger als ein Jahr sind und in Beständen bzw. Haushalten mit vielen Katzen leben.
- Reinrassige Katzen scheinen häufiger betroffen zu sein.
- Das feline Coronavirus bleibt unter trockenen Umweltbedingungen etwa zwei Monate lang infektiös.
- Das Virus wird durch gebräuchliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel schnell inaktiviert.

## Infektion

- Die Hauptquelle für eine Infektion mit dem feline Coronavirus ist der Kot infizierter Katzen, dagegen ist eine Übertragung über den Speichel oder eine vertikale Übertragung auf die Nachkommen selten.
- Das feline Coronavirus kann auch indirekt übertragen werden (Katzen Toilette, Schuhe, Kleidung).
- Die Virusausscheidung beginnt innerhalb der ersten Woche post infectionem und dauert Wochen bis Monate bzw. manchmal auch ein Leben lang an.
- FIP wird durch FCoV-Mutanten verursacht, die in hohen Titern in den Makrophagen und Monozyten replizieren.
- Entscheidend dafür, ob eine Katze an FIP erkrankt oder nicht, sind die Viruslast und die individuelle Immunreaktion des Tieres.

## Klinische Symptome

- Bei den meisten infizierten Katzen zeigen sich keine Symptome oder nur solche einer milden Enteritis.
- Die ersten Symptome der FIP sind in Schüben auftretendes Fieber, Gewichtsverlust, Anorexie und Lethargie.
- Kommt es zur Erkrankung, so manifestiert sich FIP in Form:
  - einer effusiven (feuchten) Verlaufsform, die durch Polyserositis (Aszites, Thorax- und/oder Perikarderguss) sowie Vaskulitis / Perivaskulitis charakterisiert ist;
  - einer nicht effusiven (trockenen) Verlaufsform, gekennzeichnet durch granulomatöse Läsionen in verschiedenen Organen (Renomegalie, chronische Diarrhoe, vergrößerte Lymphknoten).
 Diese Formen werden als klinische Extreme der Manifestation der FIP angesehen.
- Zur Augensymptomatik zählen Uveitis, fibrinreiche Präzipitate („Hammelfett“) in der vorderen Augenkammer, perivaskuläre Manschettenbildung in der Retina und pyogranulomatöse Chorioretinitis.

- Neurologische Symptome wie Ataxie, Hyperästhesie, Nystagmus, Anfälle, Verhaltensveränderungen und Ausfälle der Gehirnnerven werden mitunter ebenfalls beobachtet (~10%).
- Die klinischen Symptome können sich je nach Verteilung der betroffenen Areale in höchst unterschiedlicher Form darstellen.

## Diagnose

- Für die trockene Form der FIP ist kein nicht-invasiver diagnostischer Test verfügbar.
- Zu den Laborbefunden, die für eine FIP sprechen, zählen Lymphopenie, nicht-regenerative Anämie, Anstieg des Serum-Gesamteiweißes, Hyperglobulinämie, geringer Albumin-Globulin-Quotient, hohe Spiegel an saurem  $\alpha$ -1-Glykoprotein sowie hohe FCoV-Antikörpertiter.
- Hohe FCoV-Antikörpertiter allein sind jedoch ohne diagnostische Aussagekraft.
- Die auf FIP hinweisenden Ergüsse ergeben bei der Untersuchung der Flüssigkeit einen positiven Rivalta-Test, weisen hohe Proteinkonzentrationen sowie ein niedriges Albumin:Globulin-Verhältnis auf und enthalten Neutrophile und Makrophagen.
- Der Nachweis von FCoV-Antigen-positiven Zellen (Immunfluoreszenz, Immunhistochemie) in Biopsiematerial aus Pyogranulomata oder Zellsediment aus der Aszitesflüssigkeit durch spezialisierte Labors bestätigt die Diagnose FIP.
- Der Virusnachweis durch RT-PCR von Blutproben ist ohne diagnostische Aussagekraft, da eine Unterscheidung zwischen FIP-induzierenden Mutanten und „normalen“ FCoV-Viren nicht möglich ist.

## Krankheitsmanagement

- Die feline infektiöse Peritonitis hat eine schlechte Prognose. Die mittlere Überlebenszeit beträgt neun Tage ab Diagnose.
- Die Euthanasie sollte erst nach definitiver Diagnose erwogen werden.
- Die unterstützende Therapie konzentriert sich auf das Unterdrücken der entzündlichen Prozesse und der nachteiligen Immunantwort und besteht in der Regel aus der Gabe von Kortikosteroiden. Der Nutzen dieser Behandlung ist jedoch nicht belegt.
- Ist in einem Haushalt eine Katze an FIP gestorben, wird empfohlen, zwei Monate abzuwarten, bevor eine neue Katze aufgenommen wird. Andere Katzen dieses Haushalts sind mit aller Wahrscheinlichkeit bereits Träger des FCoV-Virus.
- FIP ist ein Problem bei Katzenbeständen, in denen die Tiere in Gruppen gehalten werden (Katzenzuchten, Tierheime), und wird nur selten bei Freigänger-Katzen beobachtet.
- Das Ansteckungsrisiko kann durch strikte Hygienemaßnahmen sowie durch die Haltung der Katzen in kleinen, gut adaptierten Gruppen mit ausreichend vielen, regelmäßig gereinigten Katzen Toiletten oder mit der Möglichkeit zum Freigang reduziert werden.
- Jene Katzen, die das feline Coronavirus ausscheiden, können mittels quantitativem RT-PCR-Screening des Kots identifiziert werden, doch ist eine mehrfache Probennahme (4 x über 3 Wochen) erforderlich.

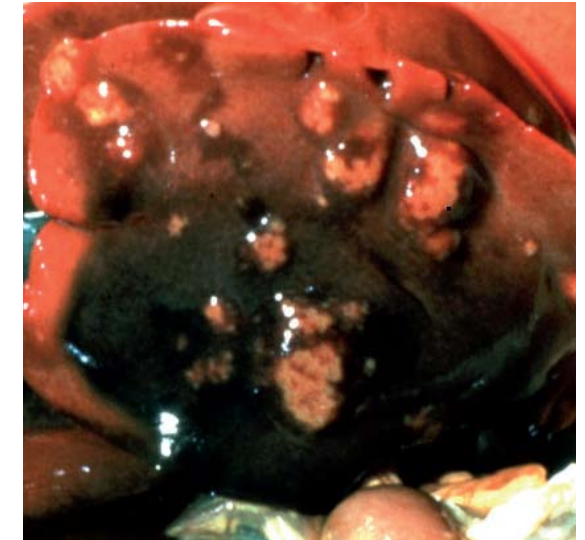
## Impfung

- Die Impfung gegen FIP stellt eine Non-Core-Komponente im Impfmanagement von Katzen dar.
- Es gibt nur eine (intranasal zu applizierende) FIP-Vakzine, die in den USA und einigen europäischen Ländern zugelassen und verfügbar ist.
- Der Impfstoff ist bei bereits mit FCoV infizierten Katzen wirkungslos, kann jedoch seronegative Katzenwelpen schützen, bevor diese in ein endemisches Umfeld entlassen werden.
- Wird eine Impfung erwogen, so sollte die erste Impfung nicht vor der 16. Lebenswoche verabreicht werden.



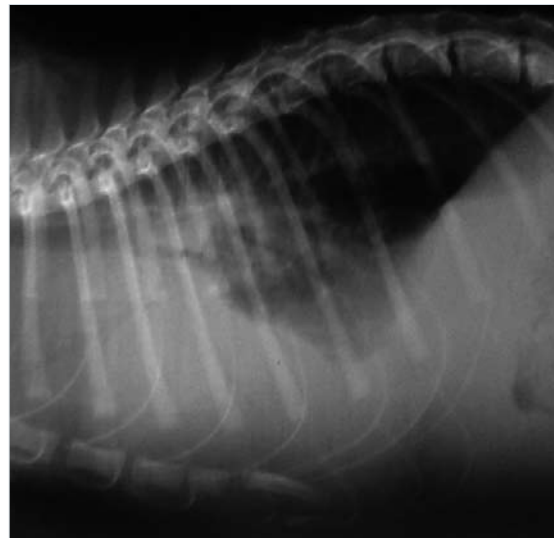
Mit freundlicher Genehmigung von Hannah Dewerchin, Universität Gent.

■ Flüssigkeitsansammlung im Abdomen einer Sphinx-Katze mit FIP.



© Merial

■ Trockene Verlaufsform der FIP: granulomatöse Läsionen an der Leber.



Mit freundlicher Genehmigung von Albert Lloret.

■ Röntgenaufnahme einer an FIP erkrankten Katze mit thorakalem und abdominalem Erguss.



Mit freundlicher Genehmigung von Eric Déan.

■ Uveitis bei einer Katze mit der trockenen Form der FIP.



Mit freundlicher Genehmigung von Albert Lloret.

■ Hyphaema bei einer Katze mit feline infektiöser Peritonitis.